

PCT/JP00/02382

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

12.04.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 4月13日

REC'D 05 JUN 2000

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第105162号

WIPO PCT

出願人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

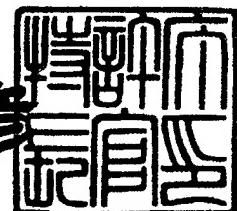
*Y. Nakamura
PCT/JP00/02382*

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 5月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3036961

平11-105162

【書類名】 特許願
【整理番号】 2504010001
【提出日】 平成11年 4月13日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H02K 33/00
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 川野 健一郎
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 本田 幸夫
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 村上 浩
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103855
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康

生する磁束に従い振動するリング状の永久磁石片35a、35bと、この永久磁石片35a、35bを支持固定する可動体36とを備えております。

【0030】

永久磁石片35a、35bを固定する支持部となす可動体36の一部は、磁性を有するスリーブ37であり、永久磁石片35a、35bと外ヨーク部33との間に位置します。そして、スリーブ37は、永久磁石片35aと永久磁石片35bの間にスリット部39を備えている。このスリット部39は、スリーブ37の周方向に伸びるように形成されている。また、永久磁石片35a、35bはスリーブ37の半径方向を向き、磁束方向は反対磁束方向になっている。

【0031】

内ヨーク部33から発生する振動磁束は、スリーブ37を介し、外ヨーク部34と内ヨーク部33の間で磁束ループを形成します。永久磁石片35a、35bと内ヨーク部33の間にはスリーブ37を介しておりますが、スリーブ37は磁性をであるので、磁気的な距離にスリーブ37の厚みは含まれません。また、このようにスリーブ37の外周に永久磁石片35a、35bを固定すると、永久磁石片の取付けをスリーブの外周から行えるので、製造が容易となります。

【0032】

ただし、スリーブ37に永久磁石片35a、35bを貼り付けただけでは、スリーブ37を磁束通路として永久磁石片35a、35bの間に漏れ磁束を発生してしまうため好ましくない。よって、この永久磁石片35a、35bの間にスリット部39を設けることにより、漏れ磁束を減らすことができます。

【0033】

本実施例3に記載のリニアモータは、組立てが容易であり高効率で往復振動するリニアモータである。

【0034】

【発明の効果】

本願発明のリニアモータは、前記永久磁石片を可動体支持部の第1のヨーク部側側面に固定するので、第1のヨーク部から発生する振動磁束を有效地に活用し、効率よく往復振動をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

- (a) 本願実施例1のリニアモータの振動方向断面図
- (b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図2】

- (a) 本願実施例2のリニアモータの振動方向断面図
- (b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図3】

- (a) 本願実施例3のリニアモータの振動方向断面図
- (b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図4】

- (a) 本実施例3の可動体の振動方向断面図
- (b) 同可動体の半径方向断面図

【図5】

従来のリニアモータの断面図

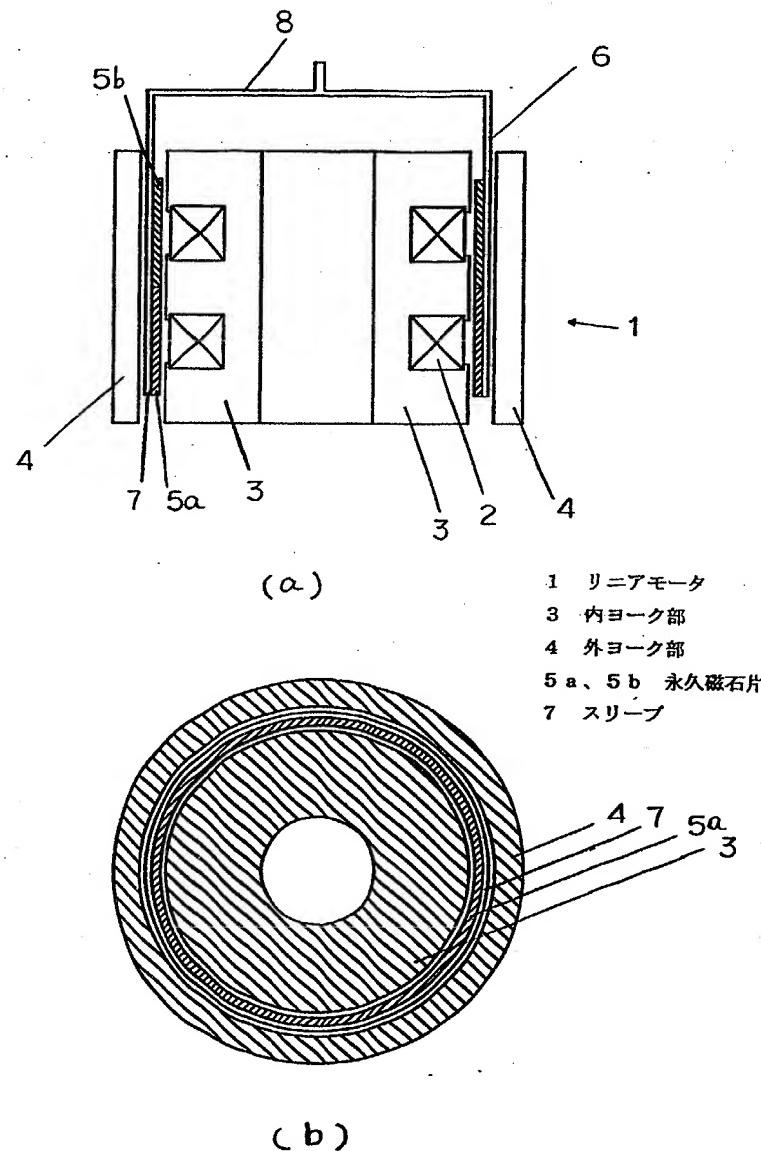
【符号の説明】

- 1 リニアモータ
- 3 内ヨーク部
- 4 外ヨーク部
- 5 a、5 b 永久磁石片
- 7 スリーブ

【書類名】

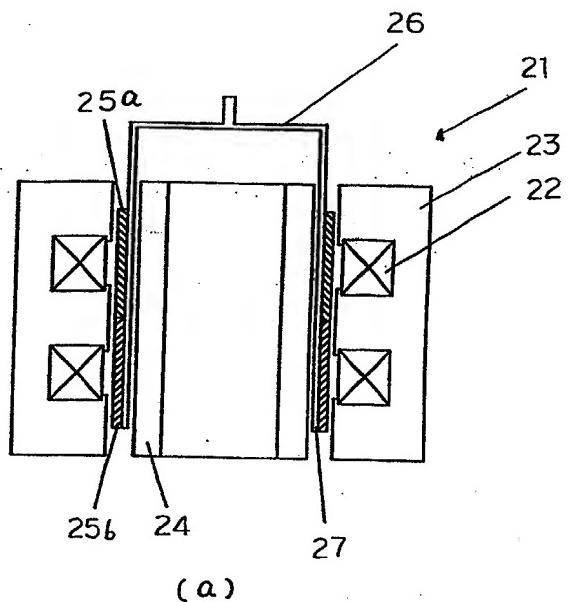
図面

【図1】

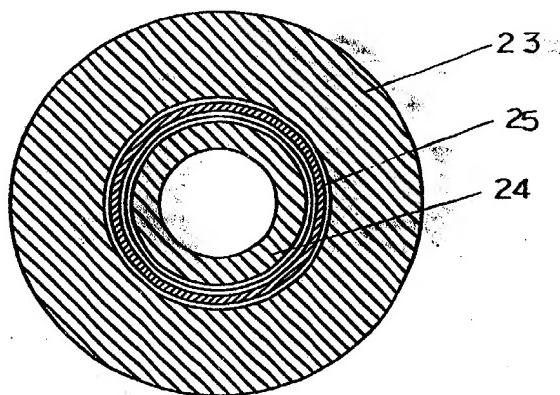


特平11-105162

【図2】



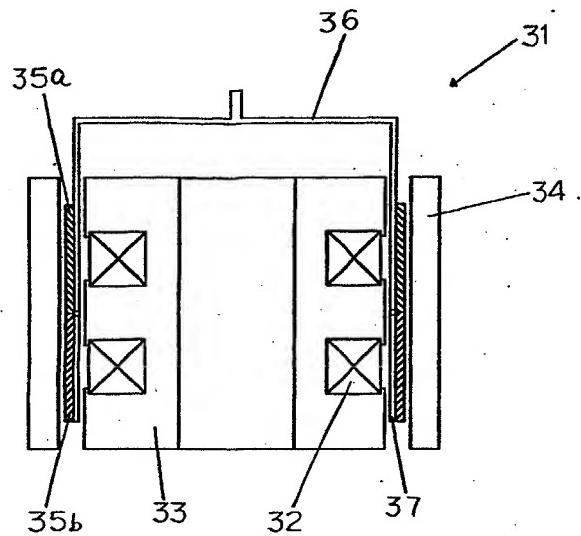
(a)



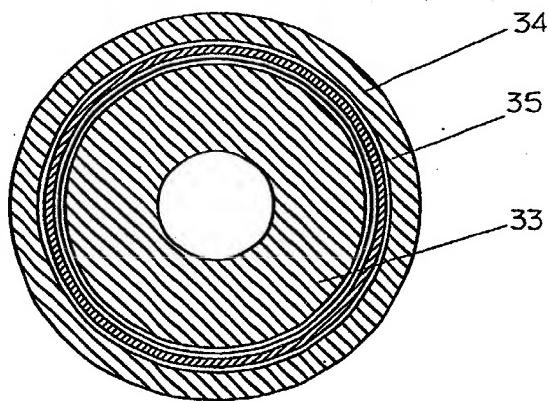
(b)

特平11-10、62

【図3】



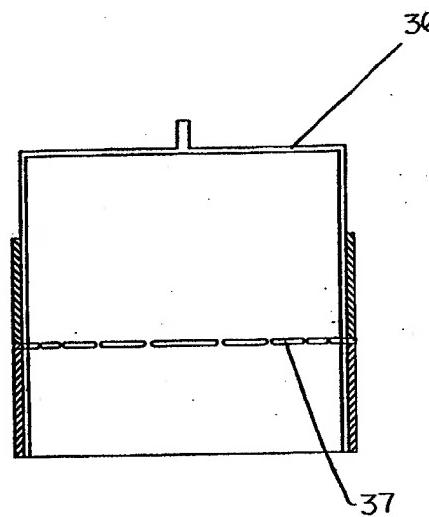
(a)



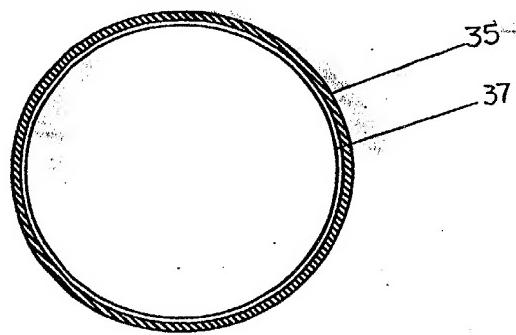
(b)

特平11-105162

【図4】



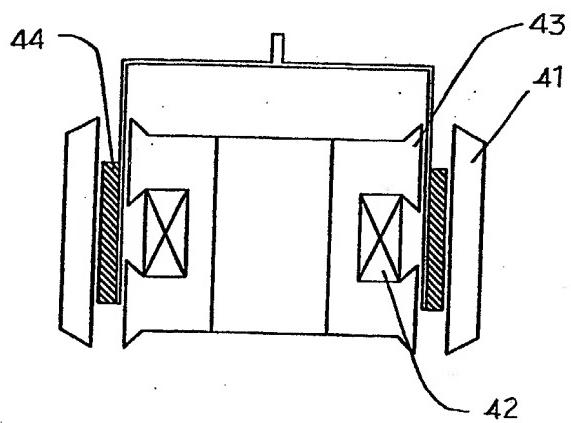
(a)



(b)

特平11-1062

【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来のリニアモータの永久磁石片は、可動体支持部の外ヨーク部側に固定されていたので、コイル部を有する内ヨーク部と永久磁石片との間に、可動体の支持部が位置しており内ヨーク部と永久磁石片とのギャップが広がりすぎ、磁束経路にロスが生じていた。

【解決手段】 本願発明のリアモータは、巻線を巻回したコイル部を有する筒状の内ヨーク部3と、外ヨーク部4と、内ヨーク部3と外ヨーク部4のギャップをコイル部2が発生する磁束に従い振動する永久磁石片5a、5bと、この永久磁石片5a、5bを支持する可動体とを備え、永久磁石片5a、5bを固定する可動体のスリーブ7は、磁性を備えるので、内ヨーク部3と外ヨーク部4のギャップを磁気的距離を短くすることができる。

【選択図】 図1

特平11-10、62

出願人履歴情報

識別番号

[00005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

【変更理由】

新規登録
大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社

住 所
氏 名